(12) NACH DEM VERTRAG ER.R DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARB. UF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum Internationales Büro



23 DEC 2004

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum 31. Dezember 2003 (31.12.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer WO 2004/000025 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: A01N 59/08, 59/00, A61K 7/20, 33/20, A61L 2/16, 2/23
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2003/000421
- (22) Internationales Anmeldedatum:

24. Juni 2003 (24.06.2003)

(25) Einreichungssprache:

Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache:

Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

1079/02

24. Juni 2002 (24.06.2002) CH

0509/03

24. März 2003 (24.03.2003) C

- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): BONYF AG [LI/LI]; Heiligkreuz 16, FL-9490 Vaduz (LI).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WOLLWAGE, Peter [LI/LI]; Auf Berg 113, FL-9493 Mauren (LI).
- (74) Anwälte: RIEDERER, Conrad, A. usw.; Riederer Hasler & Partner Patentanwälte AG, Elestastrasse 8, ch-7310 Bad Ragaz (CH).

- (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

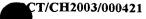
Veröffentlicht:

mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

- (54) Title: USE OF A COMPOSITION AND A CLEANING TABLET CONTAINING SAID COMPOSITION FOR DISINFECTING PURPOSES
- (54) Bezeichnung: VERWENDUNG EINER ZUSAMMENSETZUNG UND EINER DIE ZUSAMMENSETZUNG ENTHALTENDEN REINIGUNGSTABLETTE ZUR DESINFEKTION
- (57) Abstract: The invention relates to the use of a composition containing: at least one organic or inorganic compound or combination of substances, which separates chlorine or bromine in an aqueous solution; and optionally, a surfactant (tenside) or surface-active mixture of substances, aromatic substances, auxiliary agents, and binding agents. Said composition is used for disinfecting dental objects such as toothbrushes and dentures as well as shaving devices, which are infected with retroviruses, herpes viruses, pseudomonas aeruginosa, and/or candida, and body parts that are infected with retroviruses or herpes viruses, pseudomonas aeruginosa, and/or candida.
- (57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft die Verwendung einer Zusammensetzung enthaltend: -wenigstens eine organische oder anorganische, in wässeriger Lösung Chlor oder Brom abspaltende Verbindung oder toffkombination, sowie, -gegebenenfalls einen oberflächenaktiven Stoff (Tensid) oder Stoffgemisch, Aromastoffe, Hilfsstoffe und Bindemittel, wird zur Desinfektion von mit Retro- oder Herpesviren, Pseudomonas aeruginosa, und/ oder Candida befallenen dentalen Gegenständen, wie von Zahnbürsten, Gebissen oder Rasiergeräten und dergleichen, oder von mit Retro- oder Herpesviren, Pseudomonas aeruginosa, und/ oder Candida behafteten Körperteilen.





Verwendung einer Zusammensetzung und einer die Zusammensetzung enthaltenden Reinigungstablette zur Desinfektion

Technisches Gebiet der Erfindung

Die vorliegende Erfindung betrifft die Verwendung einer Zusammensetzung und eine die Zusammensetzung enthaltende Reinigungstablette zur Desinfektion, insbesondere von dentalen Gegenständen und zur topischen Behandlung von mit Mikroorganismen, nämlich Candida oder Retro- oder Herpesviren befallenen Körperstellen.

10 Stand der Technik

Es ist bekannt, dass Zahnbürsten Bakterien, Virus und andere krankmachende Organismen beherbergen können. Zahnbürsten können auch mit Keimen kontaminiert werden, welche in Badezimmern unvermeidbar vorhanden sind. Jedes mal, wenn die Toilette gespült wird, werden gefährliche Keime in die Luft befördert. Solche Keime

15 können auch Zahnbürsten kontaminieren, welche oft in Zahnbechern mit der Bürste nach oben aufbewahrt werden

Zahnbürsten sind verschmutzt, wenn sie nur für ein paar wenige Tage gebraucht wurden. Es konnte nachgewiesen werden, dass Bakterien, Viren, und andere Keime leicht 24 Stundén überleben können. Da mehrere Zahnbürsten oft in nächster Nähe voneinander aufbewahrt werden, besteht auch ein Risiko der Kreuz-Kontaminierung. Krankheitsmachende Bakterien und Viren können deshalb die Zahnbürsten von anderen Familienmitgliedern kontaminieren. Folglich sollten Zahnbürsten ziemlich oft und auf jeden Fall nach einer Krankheit gewechselt werden.

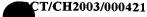
25

20

Aus den oben angeführten Gründen wurde bereits vorgeschlagen, Zahnbürsten von Zeit zu Zeit in Geschirrspülern zu reinigen. Dies ist ein einfacher Weg, um Zahnbürsten zu Hause zu sterilisieren. Auf Reisen jedoch ist normalerweise kein Geschirrspüler zur Verfügung.

30

EP-A-0 081 962 offenbart eine selbstauflösende Tablette zur Reinigung von künstlichen Gebissen. Die Tablette enthält eine Kombination einer Sauerstoff freisetzenden Perborat-Verbindung und einer Hypochlorit freisetzenden Chloroisocyanurat-Verbindung, wenn



die Tablette mit Wasser in Kontakt kommt. Die Tablette enthält auch alkalische Verbindungen, welche für einen pH-Wert von ungefähr 11 sorgen, wenn die Tablette im wässerigen Medium aufgelöst wird.

5 Die US 3,936,385 offenbart ebenfalls eine selbstauflösende Reinigungstablette enthaltend eine - in Kontakt mit Wasser - Sauerstoff freisetzende Peroxo-Verbindung und eine - in Kontakt mit Wasser - Hypochlorit freisetzende Chlorverbindung, wobei das Verhältnis von Hypochlorit und Sauerstoff wenigstens 1.1 : 1 beträgt. Im Weiteren enthält die Tablette eine alkalische Verbindung in einer solchen Menge, dass ein pH-Wert von > 10.5 resultiert.

Als Nachteil der vorerwähnten Tabletten gilt deren Chlorgeruch, welcher beim Auflösen dieser Hypochlorit freisetzenden Tablette auftritt. Die EP-A-0 164 472 schlägt deshalb vor, der Zusammensetzung einen Hypochlorit-Deaktivator beizugeben. Als Deaktivatoren werden beispielsweise Natriumperborat Monohydrat und Natriumnitrit eingesetzt, 15 welche mit dem Hypochlorit zu reagieren vermögen. Der Deaktivator wird mit Verzögerung freigesetzt, sodass das Hypochlorit zunächst seine Wirkung entfalten kann. Als eine Lösung zur verzögerten Freisetzung des Deaktivators wird vorgeschlagen, dass die Tablette zwei Bereiche mit unterschiedlichen Zusammensetzungen und 20 Lösungseigenschaften aufweist. Dabei enthält der erste Bereich der Tablette die Reinigungszusammensetzung, und der zweite, sich langsamer auflösende Bereich enthält den Deaktivator. Auch bei diesen Tabletten ist der pH-Wert der Reinigungslösung mindestens 7.5 und vorzugsweise jedoch zwischen 8.5 und 11. Eine ähnliche Lösung beschreibt auch die EP-A-0 360 299. Die vorgenannten Tabletten sind aufwändig 25 herzustellen und daher teuer.

Die EP-A-0 451 105 schlägt zur Verbesserung der Reinigungswirkung vor, eine aus zwei Teilen bestehende Reinigungstablette mit unterschiedlichen Zusammensetzungen einzusetzen, bei welcher die Tablettenteile oder -bereiche nicht übereinander, sondern nebeneinander angeordnet sind. Dies hat den Vorteil, dass sich die Tablette unabhängig von Ihrer Lage immer gleich schnell auflöst. Für den Fall, dass eine pH-Änderung während des Auflösens der Tablette erwünscht ist, schlägt die EP-A-0 451 105 vor, eine saure Verbindung dem einen Teil der Tablette und eine basische (neutralisierende)

Verbindung dem anderen Teil der Tablette beizumengen. Die saure Komponente kann dabei anfänglich für einen pH-Wert der Reinigungslösung von weniger als 2.5 sorgen. Durch vollständige und verzögerte Auflösung der basischen Verbindung wird der pH-Wert allerdings dann auf mindestens 5.5 oder darüber angehoben, d.h. die insgesamt in der Tablette enthaltenen sauren Komponenten liegen im Extremfall im Vergleich zu den 5 basischen Bestandteilen nur im geringen Überschuss, im Normalfall jedoch - wie dies bei den bekannten Reinigungstabletten der Fall ist - im Unterschuss vor. Hauptbestandteile der Tablette der EP-A-0 451 105 können saure und basische Verbindungen, Oxidationsmittel, Bleichmittel, Chelatbildner, oberflächenaktive Stoffe, Schmiermittel und 10 Additive sein. Als Bleichmittel werden u.a. Hypochlorit bildende Stoffe oder Stoffkominbationen vorgeschlagen, welche in Kontakt mit Wasser Hypochlorit freisetzen oder bilden. Als Beispiel für eine solche Stoffkombination wird unter anderem auch eine Mischung aus Natriumchlorid und Natriumpersulfat genannt. Es ist allerdings kein erklärtes Ziel der EP-A-0 451 105 aus Natriumchlorid und Natriumpersulfat in situ Chlor 15 zu generieren. Ausserdem ist bekannt, dass zur Bildung von Hypochlorit ein alkalisches Milieu vorliegen sollte. Die EP-A-0 451 105 macht auch keine Angaben zur spezifischen Wirksamkeit der beispielhaft vorgeschlagenen Zusammensetzungen.

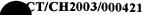
Gemäss der EP-A-0 451 105 kann eine mehrteilige Tablette mit Bereichen unterschiedlicher Zusammensetzungen eine Vielzahl unterschiedlicher Stoffe enthalten, wobei jedoch in der Beschreibung nur ein konkretes Ausführungsbeispiel wiedergegeben ist. Diese beispielhafte Zusammensetzung enthält keine salzförmigen Chlorid- oder Bromidverbindungen in Kombination mit einem starken Oxidationsmittel und einer Säure resp. einem Überschuss Säure bei gleichzeitiger Anwesenheit von basischen Stoffen.

25

20

Aus der WO 97/19708 ist bekannt, dass Chlor freisetzende Verbindungen eine bakterizide Wirkung haben. Solche Verbindungen werden seit langem dazu benutzt, um beispielsweise Kindergeschirr zu reinigen und zu desinfizieren. Die WO 97/19708 schlägt eine verbesserte Zusammensetzung vor, welche eine gute Reinigungs- und

30 Desinfektionswirkung besitzt. Die Zusammensetzung enthält ein anionisches Detergenz, einen Phoshat-Builder, Borax, ein Alkalimetallchlorid oder -sulfat, sowie eine Chlor freisetzende Verbindung. Gemäss WO 97/19708 trägt der Zusatz eines Alkalimetallchlorids dazu bei, die Langzeitstabilität der Chlor freisetzenden Verbindung



zu erhöhen. Die Zusammensetzung der WO 97/19708 erwies sich als wirksam zur Abtötung von Cholibakterien und Staphylokokken.

Es ist bekannt, dass der Fungus Candida albicans schmerzhafte Stellen im Gaumen und Rachenbereich hervorrufen kann. Bislang wurde jedoch in der Mundhygiene diesem Aspekt wenig Beachtung geschenkt. Untersuchungen haben ausserdem gezeigt, dass auf herausnehmbaren Zahnprothesen eine Zahl von anderen krankmachenden Mikroorganismen vorkommen. Gefunden wurde beispielsweise gram-negative Bakterien, welche zu endotoxischer Sepsis und systemischen Erkrankungen führen können.

10

15

20

25

5

Obwohl die bekannten, selbstauflösenden und im Handel erhältlichen Reinigungstabletten angeblich eine desinfizierende Reinigungswirkung haben, lässt deren fungizide Wirkung, insbesondere gegen Candida, sehr zu wünschen übrig. Versuche haben gezeigt, dass herkömmliche Tabletten nicht in der Lage sind, Candida wirksam zu reduzieren. Auch ist von bekannten Reinigungstabletten nicht bekannt, dass Retro- oder Herpesviren unschädlich gemacht werden.

Aufgabe der Erfindung

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Mittel zur Reinigung und Desinfektion von künstlichen Gebissen, Zahnbürsten und von mit Mikroorganismen wie Candida, Retro- oder Herpesviren befallenen Gegenständen und Körperstellen vorzuschlagen. Ein weiteres Ziel ist es, Mittel bereitzustellen, welche einfach gehandhabt, gut auf Reisen mitgenommen und wenig Platz beanspruchen. Noch ein Ziel ist es, Mittel bereitzustellen, mit welchen Bakterien wie Streptococcen und Pseudomonas, Pilze wie der Candida albicans, sowie Viren, insbesondere Herpesviren wirksam unschädlich gemacht werden können. Noch ein Ziel ist es, eine pharmazeutisch wirksame Zusammensetzung zum Unschädlichmachen von Candida, insbesondere des Fungus Candida albicans, vorzuschlagen.

30 Beschreibung der Erfindung

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist die neuartige Verwendung einer Zusammensetzung enthaltend

wenigstens eine organische oder anorganische, in wässeriger Lösung Chlor oder

Brom abspaltende Verbindung oder Chlor oder Brom generierende Stoffkombination sowie

- gegebenenfalls einen oberflächenaktiven Stoff (Tensid) oder Stoffgemisch,
 Aromastoffe, Hilfsstoffe und Bindemittel,
- 5 zur Desinfektion von mit Retro- oder Herpesviren und/oder Candida befallenen dentalen Gegenständen, wie von Zahnbürsten, Gebissen oder Rasiergeräten und dergleichen, oder von mit Retro- oder Herpesviren und/oder Candida behafteten Körperteilen. Zur Überraschung des Erfinders kann mit Chlor oder Brom auch Retro- oder Herpesviren und/oder Candida unschädlich gemacht. Das Ergebnis ist insofern überraschend, als bekannte in Form von selbstauflösenden Reinigungstabletten vorliegende Zusammensetzungen Candida nicht abzutöten vermögen.
- Gemäss einer besonders vorteilhaften Ausführungsvariante enthält die Stoffkombination eine salzförmige Chlorid- oder Bromidverbindung und wenigstens ein geeignetes

 Oxidationsmittel zur in situ Produktion von Chlor resp. Brom bei Auflösung der Zusammensetzung in wässeriger Lösung. Diese Stoffkombination ist besonders wirksam, weil Chlor oder Brom in situ gebildet werden.
- Vorteilhaft ist in der Zusammensetzung eine Säure enthalten. Es hat sich zur

 20 Überraschung des Erfinders gezeigt, dass im sauren Milieu, d.h. bei einem pH-Wert < 7,
 die Wirksamkeit der Zusammensetzung deutlich besser ist.
- Zweckmässigerweise ist die Säure in einer solchen Menge in der Zusammensetzung enthalten ist, dass die in einer bestimmten Menge einer wässerigen Lösung vollständig aufgelöste Zusammensetzung einen pH-Wert < 6, vorzugsweise < 5,5 und ganz besonders bevorzugt < 5,0 erzeugt. Eine solche Zusammensetzung hat den Vorteil, dass auch Staphylokokken, Streptokokken und Pseudomonas, innert sehr kurzer Zeit unschädlich gemacht werden. Zur Überraschung des Erfinders hat sich gezeigt, dass im sauren Milieu eine deutlich bessere keimtötende Wirkung sowohl hinsichtlich des Wirkungsspektrums als auch hinsichtlich der Effektivität erreicht werden kann als bei einem pH-Wert > 7, wie dies bei konventionellen, seit langem bekannten Zusammensetzungen der Fall ist. Insbesondere ist es möglich, bei einem pH-Wert < 5,5 auch den Fungus candida albicans



innert weniger Minuten praktisch vollständig abzutöten. Die Zusammensetzung kann als Feststoffgemisch oder aber als wässerige Zusammensetzung vorliegen.

Das Chlor- resp. Bromatom kann in der Ausgangsverbindung entweder in Form eines

Alkali- oder Erdalkalimetallsalzes oder einer anderen, in wässeriger Lösung Chloridresp. Bromidionen freisetzenden Verbindung vorliegen, oder an einen organischen Rest
gebunden sein. Chemische Verbindungen, welche Chlor abspalten können, sind
beispielsweise Chloramin B (N-Chlorbenzolsulfonamido-Natrium), Chloramin T (pToluolsulfonchloramin-Natrium), Dichloramin T (p-Toluolsulfondichloramid), Halazon

(p-Dichlorsulfamylbenzoesäure), Dichlorcyanursäure, Trichlorcyanursäure, TCM

(Trichlormelamin), 1,3-Dichlor-5,5-dimethylhydantoin, Dichlorglycoluril, Succinchlorimid
oder Chloroazodin (N,N'-dichlorodiazodicarbonamidin). Diese Verbindungen können
allein oder in einer beliebigen Mischung eingesetzt werden. Die vorerwähnten
Verbindungen können im sauren Milieu eine antivirale und fungizide Wirkung entfalten.

15

Vorteilhaft ist die Chlor oder Brom generierende Stoffkombination eine Chlor- resp.

Bromverbindung in Form eines Alkali, Erdalkali- oder anderen Metallsalzes und ein geeignetes Oxidationsmittel. In Verbindung mit wenigstens einem geeigneten
Oxidationsmittel kann durch Reaktion mit den in Lösung vorhandenen Chlorid- resp.

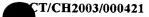
Bromidionen (Cl-) Chlor (Cl₂) oder Dichloroxid (Cl₂O-) resp. Brom oder Bromoxid gebildet werden. Zur in situ Chlor- resp. Bromproduktion können unterschiedliche, dem
Fachmann bekannte Zusammensetzungen resp. Stoffkombinationen eingesetzt werden.

Der Vorteil einer derartigen Zusammensetzung ist, dass das Chlor oder Brom relativ rasch freigesetzt wird und daher eine schnelle Wirkung eintritt. Es versteht sich von

selbst, dass das Oxidationspotential des Oxidationsmittels in Lösung mindestens beim bevorzugten pH-Bereich < 6, resp. < 5,5 höher als das Oxidationspotential von Cl¹-/Clo resp. Br¹-/Bro sein soll, damit die erwünschte Reaktion eintreten kann.

Vorteilhaft enthält die Zusammensetzung weitere keimtötende Verbindungen, wie z.B.

Kaliummonopersulfat, Kalium-Caroate, Natriumperoxycarbonat, Natriumbenzoat,
Subtilisin, Kaliumbenzoat, Chlorhexidin, eine Kombination von Chlorhexidin und
Thymol, Cetylpyridiniumchlorid, Halogen abspaltende Verbindungen wie PVP-Jod und



Cyanursäurechlorid, und/oder Formaldehyd abspaltende Verbindungen wie Paraformaldehyd und/oder Methylolverbindungen etc.

Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform ist die Zusammensetzung ein

Feststoffgemisch. Um die Auflösung und Durchmischung der Lösung zu verstärken,
enthält die Zusammensetzung zweckmässigerweise Brausesalze, d.h. Mittel zur
Lösungsbeschleunigung, welche im Englischen auch "effervescents" genannt werden. Die
Mittel zur Lösungsbeschleunigung sind beispielsweise eine Carbonat (CO₃²) oder
Bicarbonat (H CO₃-) enthaltende Verbindung, wie Natriumcarbonat oder

Natriumbicarbonat, und eine Säure. Als Säuren können beispielsweise Carbonsäuren,
insbesondere Dicarbonsäuren, oder auch jede andere dem Fachmann bekannte Säure
eingesetzt werden, welche vorzugsweise physiologisch unbedenklich ist. Vorzugsweise
werden solche Säuren eingesetzt, welche in der Natur gut abbaubar sind.

Obwohl grundsätzlich unterschiedliche Oxidationsmittel eingesetzt werden können, ist in der Zusammensetzung als Oxidationsmittel vorteilhaft eine
Hydrogenperoxosulfatverbindung oder Persulfatverbindung oder Wasserstoffperoxid enthalten. Eine vorteilhafte Zusammensetzung, welche kostengünstig herstellbar ist, enthält Kaliumhydrogenmonopersulfat (KHSO₅), Kochsalz (NaCl) und eine Säure,
vorzugsweise in Form einer Mono-, Di- oder Tricarbonsäure wie z.B. Oxalsäure,
Weinsäure, Bernsteinsäure oder Zitronensäure. Es ist vorzugsweise eine solche Menge
Säure in der Zusammensetzung enthalten, dass nach dem Auflösen der
Zusammensetzung im wässerigen Milieu ein pH-Wert < 5, 5 vorzugsweise < 5 erreicht ist.
Zitronensäure ist physiologisch völlig unbedenklich, wird in der Natur rasch abgebaut
und daher bevorzugt in der Zusammensetzung eingesetzt.

Eine besonders gute Desinfektions- und Reinigungswirkung erhält man dann, wenn die Zusammensetzung zusätzlich wenigstens ein geeignetes Tensid enthält. Dabei ist darauf zu achten, dass das eingesetzte Tensid mit dem Desinfektionsmittel kompatibel ist. Grundsätzlich können unterschiedliche, dem Fachmann bekannte Tenside eingesetzt werden. Es ist jedoch von Bedeutung, dass die Tenside bei einem pH-Wert kleiner 8, vorzugsweise kleiner 7, stabil sind. Unter "stabil" soll in diesem Zusammenhang verstanden werden, dass max. 10% des eingesetzten Tensids in Lösung bei



Raumtemperatur innerhalb von 30 Minuten zerfallen. In Verbindung mit der erfindungsgemässen Zusammensetzung ist bevorzugt, dass das eingesetzte Tensid bei pH 6 bis 4, vorzugsweise bei einem pH < 5.5, nicht ausgefällt oder zersetzt wird.

Vorzugsweise werden als Tenside Fettalkohol-Polyglykoläther, Alkylbenzolsulfonate,

Alkylsulfonate eingesetzt. Besonders bewährt haben sich anionische Tenside, vorzugsweise aus der Gruppe der Alkylethersulfate, wie Fettalkoholethersulfat-Alkalisalze, z.B. Natrium-n-alkyl-C₁₂₋₁₄-diglykoläthersulfat, Fettsäureamidopropyl Betain und/oder Natriumlaurylsulfosuccinat oder Natrium-n-alkyl-C₁₂₋₁₄-diglykoläthersulfat. Weiter eignen sich beispielsweise Na-Laurylsulfat, Na-Laurylsulfoacetatund

Trinatriumphosphat. Vorzugsweise werden in der Zusammensetzung bei

Raumtemperatur als Festkörper (Pulver) vorliegende Tenside eingesetzt.

Vorteilhaft ist die Zusammensetzung in Tabletten- oder Granulatform bereitgestellt.

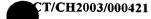
Tabletten oder Granulate können gut portioniert und auf Reisen mitgenommen werden.

Die Zusammensetzung kann so dosiert sein, dass beim Auflösen der Tablette oder einer Packung Granulat in einem Glas Wasser eine wirksame, keimabtötende Mischung entsteht. Zweckmässigerweise enthält die Zusammensetzung ein Bindemittel, und optional Aroma-, Farb- und Hilfsstoffe wie Stoffe zur Wasserenthärtung, Füllstoffe und dergleichen. Als Bindemittel kann beispielsweise modifizierte Maisstärke,

mikrokristalline Cellulose, Sorbito, hydrierte Soyatriglyceride, Polyethylenglykol wie PEG 180, PEG 150, PEG 75, Polyvinylpyrolidone, ein Copolymer von Ethylenoxid und Propylenoxid, Polyvinylpyrolidon oder ein Copolymer von Polyvinylpyrolidon Vinylacetat oder Zuckerderivate wie Laktose oder Kombinationen aus den genannten Verbindungen eingesetzt werden. Der gewichtsmässige Anteil des Bindemittels beträgt

Zweckmässigerweise beträgt der gewichtsmässige Anteil der die Lösungsgeschwindigkeit beschleunigenden Komponenten im Bereich zwischen 15 und 40%, vorzugsweise 15 bis 30% des Gesamtgewichts der Tablette. Vorteilhaft übertrifft die eingesetzte Menge des Tensids (Gewichtsprozente) die eingesetzte Menge des Bakterizids (Gewichtsprozente).

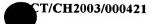
zweckmässigerweise maximal ungefähr 30% und liegt vorzugsweise zwischen 5 und 25%.



Die erfindungsgemässe Zusammensetzung findet Verwendung zur Desinfektion von dentalen Gegenständen, insbesondere von Zahnbürsten und Gebissen, von Rasiergeräten und dergleichen, sowie zur Körperpflege, wie Fuss- und Handbäder. Von Bedeutung ist insbesondere, dass Candida, insbesondere der Candida albicans, welcher oft Ursache für Entzündungen der Mundhöhle ist, abgetötet werden kann. Candida finden sich oft auf Zahnprothesen und gelegentlich Zahnbürsten, sodass deren Bekämpfung für die menschliche Hygiene von besonderer Bedeutung ist. Von Bedeutung ist insbesondere auch die pharmazeutische Verwendung der Zusammensetzung, beispielsweise zur Herstellung eins Mittels zur Behandlung von mit Candida befallenen Körperstellen.

10

- Gegenstand der Erfindung ist auch die Verwendung der Zusammensetzung zur Herstellung eines Mittels zur Desinfektion von mit Candida, Retro- und Herpesviren befallenen Oberflächen, insbesondere von Schleimhäuten der Mundhöhle. Die Zusammensetzung hat sich als wirksam erwiesen bei der Bekämpfung von Herpesviren, insbesondere Human herpesvirus 1(HHV-1; herpes simplex virus), family Herpesviridae, subfamily alphaherpesviridae, Human herpesvirus 5(HHV-5) Human cytomegalovirus strain Toledo, family Herpesviridae, subfamily betaherpesvirinae, aber auch von Retroviren wie der Family Retroviridae (Spumavirus genus).
- 20 Die Zusammensetzung eignet sich insbesondere aber auch zur Bekämpfung von mit Staphylokokken, insbesondere Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes, Streptococcus mutans, Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa, Simian Foamy Virus (SFV-bab) strain OCOM1-26, befallenen Körperstellen oder Gegenständen.
- 25 Gegenstand der Erfindung ist auch die Verwendung der Zusammensetzung zur Herstellung eines Mittels zur topischen Behandlung von schmerzhafte Stellen und Entzündungen im Gaumen und Rachenbereich hervorgerufen durch Candida, insbesondere Candida albicans.
- Noch ein Gegenstand ist die Verwendung der Zusammensetzung zur Herstellung eines Präparates zur topischen Behandlung von mit Retro- und Herpesviren befallenen Körperstellen oder Gegenständen.



Ein weiterer Gegenstand ist die Verwendung der Zusammensetzung zur Herstellung eines Präparates zur topischen Behandlung von Pilzbefall am menschlichen oder tierischen Körper, insbesondere von Fuss- und Nagelpilzen.

5 Beispiel:

10

Eine beispielhafte Zusammensetzung enthält folgende Komponenten:

Stoff	in Gewprozenten (%)
Kaliumhydrogen-Monopersulfat	5
Na-Laurylsulfat	15
Natrium-bicarbonat	20
Zitronensäue	30
Bindemittel	20
Natriumchlorid	10

Die Wirkung der erfindungsgemässen Zusammensetzungen wurde anhand folgender Mischung getestet:

Streptococcus pyogenes ATCC 19615

Streptococcus mutans ATCC 25175

Pseudomonas aeruginosa

Candida albicans

Escherichia coli ATCC 25922 RT

Anfangskonzentration: 105 - 106 CFU/ml

Die oben genannten Mikroorganismen wurden auf jeweils 2 Zahnbürsten angesiedelt, und diese dann in eine Testlösung getaucht. Die Testlösung wurde hergestellt, indem eine halbe Tablette in 100 ml Wasser bei einer Temperatur von 21 °C aufgelöst wurde. Eine ganze Tablette wog 2.5 g, die halbe Tablette demzufolge 1.25 g. Es stellte sich heraus, dass die Bakterien-/ Pilzmischung bereits nach 5 Minuten abgetötet war. Die Endkonzentration der Mikroorganismen betrug jeweils < 10¹.

20 In einer anderen Versuchsreihe wurden mehrere Stückchen einer Zahnprothese (Methylmethacrylat) in eine Nährlösung gegeben, welche mit Test-Mikroorganismen

10

20



inokuliert wurde. In der Nährlösung ergab sich eine Anfangskonzentration von ca. 106 Mikroorganismen/Milliliter. Anschliessend wurde die Nährlösung während insgesamt ca. 12 Stunden bei erhöhter Temperatur geschüttelt und gleichzeitig belüftet. Nach den ersten 6 Stunden wurde die Lösung dekantiert und frische Nährlösung zugegeben. Die Flüssigkeit wurde danach abgegossen, und die Prothesenstücke in Petrischalen getrocknet.

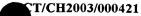
Die Prothesenstücke wurden danach in 2 Gruppen geteilt, wobei die erste Gruppe während 5 Minuten in steriles Wasser gelegt, und die zweite Gruppe in eine erfindungsgemässe Zusammensetzung gelegt wurde. Danach wurde die Wirksamkeit überprüft, indem die Zahl der Mikroorganismen auf der Protesenoberfläche bestimmt wurde.

Eine hohe keimabtötende Wirkung konnte insbesondere bei den folgenden

15 Mikroorganismen festgestellt:

Candida, insbesondere Candida albicans, Herpesviren, Staphylokokken, insbesondere Staphylococcus aureus, gram-negative Bakterien wie Pseudomonas aeruginosa, Herpesviren, insbesondere Human herpesvirus 1(HHV-1; herpes simplex virus), family Herpesviridae, subfamily alphaherpesviridae, Human herpesvirus 5(HHV-5) Human cytomegalovirus strain Toledo, family Herpesviridae, subfamily betaherpesvirinae, Simian Foamy Virus (SFV-bab), Retroviren wie Family Retroviridae (Spumavirus genus).

Zur Desinfektion wird eine mit Mikroorganismen behaftete Zahnprothese eine bestimmte
 Zeit, typischerweise eine bis fünf Minuten, einem Chlor oder Chloroxid resp. Brom oder
 Bromoxid freisetzenden Stoffgemisch ausgesetzt. Dazu wird eine selbstauflösende
 Reinigungstablette zusammen mit der zu desinfizierenden Zahnprothese in ein leeres
 gelegt und dieses anschliessend mit Wasser gefüllt. Beim Auflösen der Tablette wird die
 wässerige Lösung durchmischt. Gleichzeitig wird Chlor resp. Brom freigesetzt oder in
 situ gebildet. Durch die Agitation der Lösung gelangt Chlor resp. Brom an alle Stellen,
 sodass ein gute desinfizierende Wirkung erzielt wird.



Die Erfindung betrifft die Verwendung einer Zusammensetzung enthaltend

wenigstens eine organische oder anorganische, in wässeriger Lösung Chlor oder
 Brom abspaltende Verbindung oder Stoffkombination, sowie

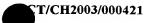
- 12 -

 gegebenenfalls einen oberflächenaktiven Stoff (Tensid) oder Stoffgemisch,
 Aromastoffe, Hilfsstoffe und Bindemittel, wird zur Desinfektion von mit Retro- oder Herpesviren, Pseudomonas aeruginosa, und/oder Candida befallenen dentalen Gegenständen, wie von Zahnbürsten, Gebissen oder Rasiergeräten und dergleichen, oder von mit Retro- oder Herpesviren, Pseudomonas aeruginosa, und/oder Candida behafteten Körperteilen.

10

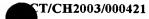
10

25



Patentansprüche

- 1. Verwendung einer Zusammensetzung enthaltend
 - wenigstens eine organische oder anorganische, in w\u00e4sseriger L\u00f6sung Chlor oder Brom abspaltende Verbindung oder Chlor oder Brom generierende Stoffkombination, sowie
 - gegebenenfalls einen oberflächenaktiven Stoff (Tensid) oder Stoffgemisch,
 Aromastoffe, Hilfsstoffe und Bindemittel,
 zur Desinfektion von mit Retro- oder Herpesviren, und/oder Candida
 befallenen dentalen Gegenständen, wie von Zahnbürsten, Gebissen oder
 Rasiergeräten und dergleichen, oder von mit Retro- oder Herpesviren und/oder
 Candida behafteten Körperteilen.
- Verwendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die
 Stoffkombination eine salzförmige Chlorid- oder Bromidverbindung und wenigstens ein geeignetes Oxidationsmittel enthält zur in situ Produktion von Chlor resp. Brom bei Auflösung der Zusammensetzung in wässeriger Lösung.
- Verwendung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass in der
 Zusammensetzung eine Säure enthalten ist.
 - 4. Verwendung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Säure in einer solchen Menge in der Zusammensetzung enthalten ist, dass die in einer bestimmten Menge einer wässerigen Lösung aufgelöste Zusammensetzung einen pH-Wert < 6, vorzugsweise < 5,5 und ganz besonders bevorzugt < 5,0 erzeugt.
 - Verwendung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Chloroder Bromverbindung in Form eines Alkali- oder Erdalkalimetallsalzes, vorliegt.
- 30 6. Verwendung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Oxidationspotential des Oxidationsmittels in wässeriger Lösung mindestens im beanspruchten pH-Bereich höher als das Oxidationspotential von Cl¹-/Clo ist.



- 7. Verwendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die in wässeriger Lösung Chlor abspaltende Verbindung oder Stoffkombination Chloramin B (N-Chlorbenzolsulfonamido-Natrium), Chloramin T (p-Toluolsulfonchloramin-Natrium), Dichloramin T (p-Toluolsulfondichloramid), Halazon (p-Dichlorsulfamylbenzoesäure), Dichlorcyanursäure, Trichlorcyanursäure, TCM (Trichlormelamin), 1,3-Dichlor-5,5-dimethylhydantoin, Dichlorglycoluril, Succinchlorimid oder Chloroazodin (N,N'-dichlorodiazodicarbonamidin) oder eine Mischung dieser Stoffe ist.
- 10 8. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung in Form eines Feststoffgemisches, insbesondere eines Granulates oder einer Tablette, vorliegt.
- 9. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung Mittel zur Lösungsbeschleunigung (Brausesalze = Effervescent), beispielsweise eine Carbonat- oder Bicarbonat enthaltende Verbindung wie z.B. Natriumcarbonat oder Natriumbicarbonat, und eine mindestens stöchiometrische Menge Säure zur Erzeugung eines pH-Wertes < 7 enthält.

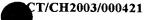
5

- 10. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass als Oxidationsmittel eine Hydrogenperoxosulfatverbindung enthalten ist.
- 11. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung mindestens Kaliumhydrogenmonopersulfat (KHSO₅) als Oxidationsmittel, eine salzförmige Chloridverbindung, z.B. Kochsalz (NaCl), als Chloridverbindung und eine Carbonsäure, vorzugsweise eine Mono-, Di oder Tricarbonsäure, wie Wein- oder Zitronensäure, zur Erzeugung eines sauren pH-Werts bei aufgelöster Zusammensetzung, enthält.

30

12. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung ein Bindemittel, und optional Aroma-, Farb- und Hilfsstoffe wie Stoffe zur Wasserenthärtung, Füllstoffe und dergleichen, enthält,

10



und in Tabletten- oder Granulatform vorliegt.

- 13. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung wenigstens ein Tensid (oberflächenaktiver Stoff oder Stoffgemisch) enthält.
- 14. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung in Form einer selbstauflösenden Reinigungstablette vorliegt.
- 15. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung oder die Reinigungstablette eine homogene Zusammensetzung hat.
- 16. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung oder die Reinigungstablette in wässeriger Lösung, vorzugsweise in Wasser, in Gegenwart des zu desinfizierenden Gegenstands oder Körperteils aufgelöst wird.
- 20 17. Verwendung einer Zusammensetzung enthaltend
 - wenigstens eine organische oder anorganische, in w\u00e4sseriger L\u00f6sung Chlor oder Brom abspaltende Verbindung oder Chlor oder Brom generierende
 Stoffkombination, sowie
- gegebenenfalls einen oberflächenaktiven Stoff (Tensid) oder Stoffgemisch,
 Aromastoffe, Hilfsstoffe und Bindemittel, zur Herstellung eines pharmazeutisch wirksamen Mittels zur Behandlung von mit Retro- oder Herpesviren, und/oder Candida befallenen oder behafteten Körperteilen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT



A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A01N59/08 A01N59/00 A61L2/23

A61K7/20

A61K33/20

A61L2/16

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

WPI Data, EPO-Internal

C. DOCOM	ENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT	
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 91 03936 A (AUCHINCLOSS THOMAS R) 4 April 1991 (1991-04-04) page 4, line 4 -page 5, line 12 page 5, line 23 -page 6, line 16 page 9, line 17-26; example 1	1-6,8-17
X	W0 87 05187 A (AUCHINCLOSS THOMAS R) 11 September 1987 (1987-09-11) page 3, line 5-28 page 4, line 4-15 page 5, line 28 page 6, line 19 page 7, line 8 -page 8, line 10 -/	1-6,8-17

Y Further documents are listed in the continuation of box C.	X Patent family members are listed in annex.
Special categories of cited documents: 'A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance 'E" earlier document but published on or after the international filling date 'L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another clation or other special reason (as specified) 'O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means 'P" document published prior to the international filling date but later than the priority date claimed	 "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "&" document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 29 September 2003	Date of mailing of the International search report 09/10/2003
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo ni, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Klaver, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern	Application No
PCT/C	3/00421

	PCT/C 3/00421
ation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT	
Citation of document, with Indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
WO 91 07876 A (PREVISAN SA) 13 June 1991 (1991-06-13) page 1, line 3-7 page 5, line 10-24 page 6, line 24 -page 7, line 34	1,3,4, 7-9, 12-17
wo 01 67864 A (NORTON HEALTHCARE LTD; BERKOWITZ JOSHUA (GB)) 20 September 2001 (2001-09-20) page 1, paragraph 3 page 2, paragraphs 2-4; examples 1,2	1-6,8, 10-13, 15,17
WO 01 07035 A (HECK FRIEDBERT; RAPP HORST (DE)) 1 February 2001 (2001-02-01) page 3, line 13-25 page 5, line 5-11 page 7, line 5-22; table 1	1,7,12, 13,17
US 3 577 532 A (LEVI RALPH S ET AL) 4 May 1971 (1971-05-04) column 1, line 68 -column 2, line 25 column 4, line 43-64; table 1	1,12
EP 0 265 709 A (LAPORTE INDUSTRIES LTD) 4 May 1988 (1988-05-04) page 2, line 27-35 page 3, line 46-52; examples 19-31	1-6,8-16
WO 97 19708 A (PALTIDIS JIMMY) 5 June 1997 (1997-06-05) cited in the application page 1, line 20-30 page 6, line 6-23; examples 6-9	1-17
EP 0 451 105 A (WARNER LAMBERT CO) 9 October 1991 (1991-10-09) cited in the application page 3, line 42-52 page 4, line 30-42; examples 1-4	1-17
	W0 91 07876 A (PREVISAN SA) 13 June 1991 (1991-06-13) page 1, line 3-7 page 5, line 10-24 page 6, line 24 -page 7, line 34 page 8, line 7-16; example 13 W0 01 67864 A (NORTON HEALTHCARE LTD; BERKOWITZ JOSHUA (GB)) 20 September 2001 (2001-09-20) page 1, paragraph 3 page 2, paragraphs 2-4; examples 1,2 W0 01 07035 A (HECK FRIEDBERT; RAPP HORST (DE)) 1 February 2001 (2001-02-01) page 3, line 13-25 page 5, line 5-11 page 7, line 5-22; table 1 US 3 577 532 A (LEVI RALPH S ET AL) 4 May 1971 (1971-05-04) column 1, line 68 -column 2, line 25 column 4, line 43-64; table 1 EP 0 265 709 A (LAPORTE INDUSTRIES LTD) 4 May 1988 (1988-05-04) page 2, line 27-35 page 3, line 46-52; examples 19-31 W0 97 19708 A (PALTIDIS JIMMY) 5 June 1997 (1997-06-05) cited in the application page 1, line 20-30 page 6, line 6-23; examples 6-9 EP 0 451 105 A (WARNER LAMBERT CO) 9 October 1991 (1991-10-09) cited in the application page 3, line 42-52

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information patent family members

PCT/ 3/00421

	—т				CIZ	3/00421
Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
WO 9103936	Α	04-04-1991	CZ	9004498	А3	13-10-1993
			WO	9103936	A1	04-04-1991
			PL	286901		10-02-1992
			SI	9011740		31-10-1995
			SK	449890		06-08-1997
WO 8705187	Α	11-09-1987	CA	1290243		08-10-1991
10 0/0010/	Λ.	11 09 1907	AU	590950		
			AU	7659387		23-11-1989
			DK	570887		09-02-1989
			EP	0260293		30-10-1987
			MO	8705187		23-03-1988
			GB			11-09-1987
			JP	2187098 5033921		03-09-1987
				63502662		20-05-1993
			JP			06-10-1988
			US	4822512		18-04-1989
			AT DE	55675		15-09-1990
				3764435		27-09-1990
			KR 	9200863		30-01-1992
WO 9107876	Α	13-06-1991	AT	142075		15-09-1996
•			AU	6870691	Α	26-06-1991
			CA	2091166	A1	20-03-1992
			DE	69028410	D1	10-10-1996
			DE	69028410		24-04-1997
			WO	9107876		13-06-1991
			EP	0504184		23-09-1992
			HK	1008388		07-05-1999
			JP	5505390		12-08-1993
WO 0167864	 А	20-09-2001	AU	4083301		24-09-2001
			WO	0167864		20-09-2001
			US	2001046520		29-11-2001
WO 0107035	 А	01-02-2001	DE	19934585	Δ1	25-01-2001
	••	01 0E E001	AU	6696900		13-02-2001
			CA	2383357		01-02-2001
			CN	1362875		07-08-2002
			WO	0107035		01-02-2001
			EP	1196159		17-04-2002
			JP	2003505415		12-02-2003
			NO	20020334		21-03-2003
			ZA	20020334		10-03-2003
				200200002	^ 	10-03-2003
US 3577532 	Α	04-05-1971	NONE			
EP 0265709	Α	04-05-1988	AU	598310	B2	21-06-1990
			ΑU	8013587		28-04-1988
			EP	0265709	A2	04-05-1988
WO 9719708	Α	05-06-1997		691134	B2	07-05-1998
			AU	7613396		19-06-1997
			WO	9719708		05-06-1997
 EP 0451105	Α	09-10-1991	 EP	0451105		
	A	U4-1()-1441	44	1145 1 11)5	ムン	09-10-1991

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT



eles Aktenzeichen 3/00421

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES 1PK 7 A01N59/08 A01N59/00 A61L2/23

A61K7/20

A61K33/20

A61L2/16

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

A01N A61K A61L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evt), verwendete Suchbegriffe)

WPI Data. EPO-Internal

C.	ALS WESENTLICH	I ANGESEHENE UNTERLAGEN

Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
WO 91 03936 A (AUCHINCLOSS THOMAS R) 4. April 1991 (1991-04-04) Seite 4, Zeile 4 -Seite 5, Zeile 12 Seite 5, Zeile 23 -Seite 6, Zeile 16 Seite 9, Zeile 17-26; Beispiel 1	1-6,8-17
WO 87 05187 A (AUCHINCLOSS THOMAS R) 11. September 1987 (1987-09-11) Seite 3, Zeile 5-28 Seite 4, Zeile 4-15 Seite 5, Zeile 28 Seite 6, Zeile 19 Seite 7, Zeile 8 -Seite 8, Zeile 10 -/	1-6,8-17
	WO 91 03936 A (AUCHINCLOSS THOMAS R) 4. April 1991 (1991-04-04) Seite 4, Zeile 4 -Seite 5, Zeile 12 Seite 5, Zeile 23 -Seite 6, Zeile 16 Seite 9, Zeile 17-26; Beispiel 1 WO 87 05187 A (AUCHINCLOSS THOMAS R) 11. September 1987 (1987-09-11) Seite 3, Zeile 5-28 Seite 4, Zeile 4-15 Seite 5, Zeile 28 Seite 6, Zeile 19 Seite 7, Zeile 8 -Seite 8, Zeile 10

X	Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- Besondere Kalegorien von angegebenen Veröffentlichungen
- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie
- Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht Veröffentlichung, die vor dem Internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem Internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der
- Armending nicht könlicht, sollen hür zum Verständins des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

29. September 2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2

NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo ni, Fax: (+31-70) 340-3016

09/10/2003

Bevollmächtigter Bediensteter

Klaver, J

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT



Internationales Aktenzeichen PCT/ 3/00421

- T		PCI/	3/00421
	ung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht komm	enden Teile	Betr. Anspruch Nr.
x	WO 91 07876 A (PREVISAN SA) 13. Juni 1991 (1991-06-13) Seite 1, Zeile 3-7 Seite 5, Zeile 10-24 Seite 6, Zeile 24 -Seite 7, Zeile 34 Seite 8, Zeile 7-16; Beispiel 13		1,3,4, 7-9, 12-17
X	WO 01 67864 A (NORTON HEALTHCARE LTD; BERKOWITZ JOSHUA (GB)) 20. September 2001 (2001-09-20) Seite 1, Absatz 3 Seite 2, Absätze 2-4; Beispiele 1,2		1-6,8, 10-13, 15,17
X	WO 01 07035 A (HECK FRIEDBERT; RAPP HORST (DE)) 1. Februar 2001 (2001-02-01) Seite 3, Zeile 13-25 Seite 5, Zeile 5-11 Seite 7, Zeile 5-22; Tabelle 1		1,7,12, 13,17
X	US 3 577 532 A (LEVI RALPH S ET AL) 4. Mai 1971 (1971-05-04) Spalte 1, Zeile 68 -Spalte 2, Zeile 25 Spalte 4, Zeile 43-64; Tabelle 1		1,12
X	EP 0 265 709 A (LAPORTE INDUSTRIES LTD) 4. Mai 1988 (1988-05-04) Seite 2, Zeile 27-35 Seite 3, Zeile 46-52; Beispiele 19-31		1-6,8-16
A	WO 97 19708 A (PALTIDIS JIMMY) 5. Juni 1997 (1997-06-05) in der Anmeldung erwähnt Seite 1, Zeile 20-30 Seite 6, Zeile 6-23; Beispiele 6-9		1-17
A	EP 0 451 105 A (WARNER LAMBERT CO) 9. Oktober 1991 (1991-10-09) in der Anmeldung erwähnt Seite 3, Zeile 42-52 Seite 4, Zeile 30-42; Beispiele 1-4		1-17

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zu ben Patentfamilie gehören

Interior Incles Aktenzeichen PCT/ 3/00421

J

						CIX	3700421
	echerchenbericht tes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO	9103936	Α	04-04-1991	CZ	9004498	A3	13-10-1993
				WO	9103936		04-04-1991
				PL	286901		10-02-1992
				SĪ	9011740		31-10-1995
				SK	449890		06-08-1997
	8705187	Α	11-09-1987				
WO	0/0310/	A	11-09-190/	CA	1290243		08-10-1991
				AU	590950		23-11-1989
				ΑU	7659387		09-02-1989
				DK	570887		30-10-1987
				EP	0260293		23-03-1988
				WO	8705187		11-09-1987
				GB	2187098	A,B,	03-09-1987
				JP	5033921		20-05-1993
				JP	63502662		06-10-1988
				US	4822512		18-04-1989
				AT	55675		15-09-1990
				DΕ	3764435	D1	27-09-1990
				KR	9200863	B1	30-01-1992
MO	9107876	A	13-06-1991	AT	142075	T	15-09-1996
				AU	6870691	Α	26-06-1991
				CA	2091166		20-03-1992
				DE	69028410		10-10-1996
				DE	69028410		24-04-1997
				WO	9107876		13-06-1991
				ĒΡ	0504184		23-09-1992
				HK	1008388		07-05-1999
				JP	5505390		12-08-1993
MO	0167864	Α	20-09-2001	AU	4083301	^	24-09-2001
****	0107004	^	20 09 2001	MO	0167864		20-09-2001
				US	2001046520		29-11-2001
					ر ہے ہے سے بیریا باشد شاہ است کی براہ کا شاہ		
MO	0107035	Α	01-02-2001	DE	19934585		25-01-2001
				ΑU	6696900		13-02-2001
				CA	2383357		01-02-2001
				CN	1362875		07-08-2002
				WO	0107035		01-02-2001
				EP	1196159		17-04-2002
				JP	2003505415		12-02-2003
				NO	20020334		21-03-2002
				ZA	200200602	Α	10-03-2003
US	3577532	Α	04-05-1971	KEIN	E		
EP	0265709	A	04-05-1988	ΑU	598310	B2	21-06-1990
				AU	8013587		28-04-1988
			•	EP	0265709		04-05-1988
WO	9719708	Α	05-06-1997	AU	691134	B2	07-05-1998
		-		AU	7613396		19-06-1997
				MO	9719708		05-06-1997
	0451105	Α	09-10-1991	EP	0451105		09-10-1991
			70 10 1001	- FD	0/61106	A 2	00_10_100